

Perancangan Sistem Informasi Keuangan Sekolah dengan Menggunakan Metode *Global Extreme Programming* (Studi Kasus: SMA Al Ihsan)

Nurlinda^a, First Wanita^b, Mashud^a

^aProgram Studi Sistem Informasi, STMIK AKBA

^bProgram Studi Teknik Informatika, STMIK AKBA

Abstrak—Sekolah adalah salah satu organisasi atau lembaga pendidikan yang didirikan oleh negara atau swasta. Dalam proses kegiatan yang sangat kompleks di sekolah, diperlukan pengelolaan dan pengelolaan data keuangan sekolah yang baik. Tujuan dari penelitian ini untuk membuat sistem informasi keuangan memudahkan pegawai di sekolah dalam proses pengelolaan data keuangan sekolah serta memberikan informasi kepada orang tua siswa tentang pembayaran SPP. Dalam penelitian pengembangan sistem informasi ini menggunakan metode *global extreme programming*. Model *global extreme programming* merupakan metode yang mengembangkan perangkat lunak dengan cara efisien dan dengan berbagai macam prinsip dan teknik yang praktis dalam pengembangan perangkat lunak. Dengan menggunakan metode *global extreme programming* akan menghasilkan sistem informasi keuangan sekolah baik. *Unified Modelling Language* digunakan dalam perancangan pemodelan sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan dengan database *MySQL*.

Kata Kunci—*Global Extreme Programming*, Keuangan, Sekolah, Sistem Informasi.

I. PENDAHULUAN

Sekolah adalah salah satu sarana atau lembaga pendidikan yang didirikan oleh negara atau swasta untuk menyelenggarakan pengajaran, pengelolaan, dan pendidikan kepada peserta didik melalui bimbingan pendidik atau guru. Saat ini penggunaan teknologi komputer pada sekolah, bukan hal yang asing bagi tenaga pendidik dan peserta didik. Dengan perkembangan teknologi informasi saat ini sekolah wajib bersaing dalam pemanfaatan teknologi komputer karena komputerisasi telah masuk dalam kurikulum pendidikan.

Pada proses aktivitas di sekolah yang antar bagian saling berkaitan sangat dibutuhkan pengorganisasian yang baik, begitu juga dengan pengelolaan data keuangan sekolah. Akan tetapi masih ada beberapa sekolah yang melakukan proses kegiatan pengelolaan data keuangan sekolah secara konvensional atau manual yaitu dengan cara melakukan pencatatan setiap data-data dan tentunya hal ini kurang

efektif dan efisien dalam menunjang proses kegiatan di sekolah yang lebih baik. SMA AL IHSAN adalah sekolah yang berada di Kecamatan Mandai, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan yang masih menggunakan konsep manual disetiap aktivitasnya termasuk dalam proses pengelolaan data keuangan sekolah khususnya data pemasukan dan data pengeluaran.

Model *global extreme programming* merupakan metode yang mengembangkan perangkat lunak dengan cara efisien dan melalui berbagai macam prinsip dan dengan teknik praktis dalam pengembangan perangkat lunak. Sistem informasi keuangan sekolah akan yang baik tercipta dengan menerapkan metode *global extreme programming*.

II. LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Studi

dapun beberapa penelitian yang menjadi tinjauan pustaka dalam penelitian ini adalah penelitian yang membahas tentang pembuatan sistem informasi pembayaran angsuran bimbingan belajar dengan menggunakan metode *Global Extreme Programming*, yang membedakan penelitian ini dengan penelitian yang terkait adalah berdasarkan objek yang berbeda penelitian sebelumnya pembuatan sistem informasi pembayaran angsuran bimbingan belajar, sedangkan penelitian ini pembuatan sistem informasi keuangan sekolah dengan menggunakan metode *Global Extreme Programming* akan meningkatkan kepuasan kepada pemakai, pembuatan sistem dibuat dengan waktu yang lebih cepat, dan dapat terjadi komunikasi yang baik dengan pemakai serta biaya yang digunakan tidak begitu mahal. [1],

Penelitian pada Madrasah Tsanawiyah Uswah Bergas yang meneliti tentang perancangan sistem informasi administrasi keuangan sekolah yang berbasis *Multi user*, yang dalam pengembangan sistem menggunakan Waterfall, menghasilkan sebuah sistem informasi administrasi keuangan sekolah yang dapat menampilkan informasi murid, informasi kelas, informasi pembayaran sekolah, serta informasi-informasi lainnya yang diperlukan dengan tujuan agar hasil yang diharapkan dapat sesuai berdasarkan kebutuhan yang diinginkan dari pengelola sekolah serta memberikan media penyimpanan yang terstruktur. Yang membedakan penelitian yang terkait dengan penelitian ini



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

yaitu menggunakan pengembangan sistem yang berbeda yaitu metode GXP (*Global Extreme Programming*).[2]

Penelitian tentang pembentukan sistem informasi keuangan di sekolah ST. Agatha, hasil analisis dan perancangan sistem dapat memudahkan pengurus dalam melakukan pembayaran dan laporan keuangan sekolah, yang dapat meningkatkan efisiensi dan efisiensi setiap pegawai sekolah, serta dapat juga menyelesaikan permasalahan yang ada pada sistem informasi Keuangan Sekolah St. Agatha. [3].

Penelitian yang membahas tentang sistem informasi pinjaman dana tunai dengan *Global Extreme Programming*, hasil dari analisis dan perancangan sistem ini, menjelaskan bahwa model *Global Extreme Programming* cocok untuk digunakan karena membutuhkan waktu yang cepat dalam proses pembuatan rancangan sistem informasi. Penerapan model *global extreme programming* pada Layanan website pinjaman dana tunai berbasis web ini bisa memberikan informasi yang bermanfaat. Dengan adanya informasi tentang Simulasi Pinjaman, transaksi, perihal Pengajuan pinjaman serta lainnya diharapkan pengguna dapat menjadikan sebagai pilihan dalam peminjaman.[4]

B. Tinjauan Pustaka

1) Sistem

Untuk mendefinisikan Sistem dapat dapat menggunakan metode proses dan metode komponen. Dengan metode proses, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan program dengan tujuan tertentu. Melalui pendekatan komponen, suatu sistem diartikan sebagai gabungan komponen-komponen yang saling berkaitan dalam membentuk satu kesatuan dalam mencapai suatu tujuan tertentu.[5]

2) Informasi

Informasi didefinisikan sebagai data yang telah diproses atau diolah berubah bentuk yang penting kepada pihak yang menerima dan memiliki nilai aktual atau yang dipersepsikan dalam pengambilan keputusan saat ini atau di masa yang akan datang.[5]

3) Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan sebagai gabung elemen - elemen yang ada dalam suatu organisasi yang saling berkaitan lebih dari satu orang atau sekelompok orang, media, teknologi, prosedur-prosedur serta pengendalian yang dapat digunakan untuk saling berinteraksi, transaksi, serta menyediakan keterangan dalam mengambil satu keputusan.[6]

4) Keuangan

Keuangan didefinisikan sebagai ilmu dan seni dalam melakukan pengelolaan uang yang mempengaruhi kehidupan setiap individu dan setiap organisasi. Keuangan berkaitan dengan suatu proses, lembaga, pasar dan instrument yang terlibat dalam pengiriman uang diantara orang maupun antara bisnis dan atau dengan pemerintah.[7]

5) Sekolah

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, sekolah ialah bangunan atau institusi belajar mengajar, sekaligus tempat menerima dan mengajar. "Sekolah ialah institusi yang dibentuk bagi murid untuk belajar di bawah pengawasan guru. Dimana di sebagian besar negara memiliki sistem pendidikan resmi, yang biasanya mengharuskan.[8]

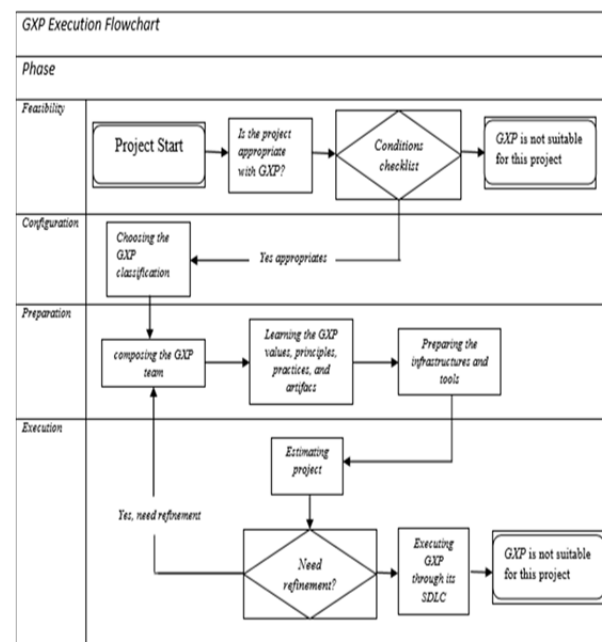
6) Pengelolaan Keuangan Sekolah

Salah satu isi dari manajemen sekolah yaitu pengelolaan keuangan sekolah yang sangat menentukan proses kegiatan belajar mengajar di sekolah. Secara umum dalam pengelolaan pendidikan, kegiatan mengelola keuangan dilakukan dengan proses merencanakan, mengorganisasi, mengarahkan, mengkoordinasi, mengawasi atau mengendalikan. Beberapa aktivitas dalam mengelola keuangan meliputi perolehan dan penempatan sumber dana, penggunaan dana, pelaporan, audit dan pertanggungjawaban Menurut Departemen Pendidikan tahun 2000, pengelolaan keuangan adalah pengelolaan keuangan dan tindakan administratif, yang meliputi mencatat, merencanakan, melaksanakan, pertanggungjawaban, dan melaporkan. Oleh karena itu, pengelolaan keuangan sekolah dapat diartikan sebagai susunan kegiatan untuk pengaturan keuangan sekolah, mulai dari merencanakan, membukukan, mengeluarkan, mengawasi dan mempertanggungjawabkan keuangan sekolah.[9]

7) Global Extreme programming

Global Extreme Programming (GXP) sebagai kerangka kerja yang membantu kelompok kerja yang terpisah secara geografis namun masih berkaitan dari segi komunikasi dan informasi.[10]

Langkah eksekusi GXP ditujukan pada gambar 1.



Gambar. 1. Langkah eksekusi GXP

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini cara pengumpulan data yang digunakan, yaitu :

1) Observasi

Pada metode observasi mengumpulkan data dengan cara pengamatan proses pengelolaan data keuangan sekolah SMA AL IHSAN yang dilakukan oleh staff tata usaha.

2) Wawancara

Metode ini melakukan wawancara kepada ketua yayasan dan staff tata usaha mengenai proses kegiatan pengelolaan data keuangan sekolah SMA AL IHSAN.

3) Dokumentasi

Adalah dengan mencari arsip-arsip yang ada kaitannya dengan pembahasan masalah- masalah serta melengkapi data yang dibuat dalam pelaksanaan penelitian.

B. Perancangan Proses

1) Use Case Diagram

Diagram Use case merupakan diagram yang menggambarkan fungsionalitas pada suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem itu bekerja dengan dunia luar dan menjelaskan sistem secara fungsional yang terlihat oleh pemakai. Use case diagram sistem informasi keuangan sekolah menunjukkan fungsionalitas yang dari sebuah Sistem informasi keuangan sekolah. Berikut ini use case diagram admin, kepala sekolah, siswa dan orang tua. Dirujuk pada gambar 2.

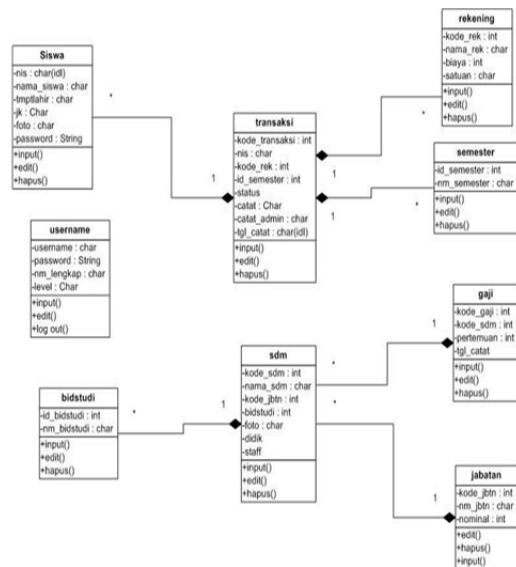


Gambar. 2. Use Case Diagram

Use case diagram pada gambar 1 menjelaskan kegiatan apa saja yang bisa dilakukan oleh admin seperti admin dapat melakukan login, masukan username dan password, dapat melihat data siswa, dapat melihat data pembayaran spp, melakukan penginputan data siswa, sumber daya manusia (SDM), jabatan, transaksi, rekening, gaji, serta laporan gaji guru dan staff. Sedangkan kepala sekolah hanya melihat laporan-laporan seperti gaji guru dan staff serta laporan pembayaran SPP siswa. Orang tua dan siswa dapat melihat pembayaran SPP siswa.

2) Class Diagram

Diagram Class merupakan suatu model statis yang menunjukkan class-class dan hubungan diantaranya dan senantiasa konstant didalam sistem sepanjang waktu. Berikut class diagram sistem informasi keuangan sekolah dilihat pada gambar 3.



Gambar. 3. Class Diagram

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Halaman Login

Form login berfungsi untuk melakukan verifikasi data admin yang memiliki peran dalam menggunakan aplikasi.

Gambar. 4. Halaman Login

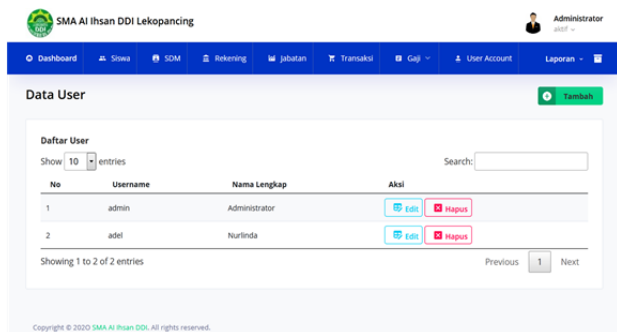
2) Tampilan utama dashboard admin

Tampilan utama dashboard admin adalah tampilan yang terbuka ketika admin telah melakukan login, pada tampilan tersebut dapat dilihat data yang terdapat pada halaman admin.

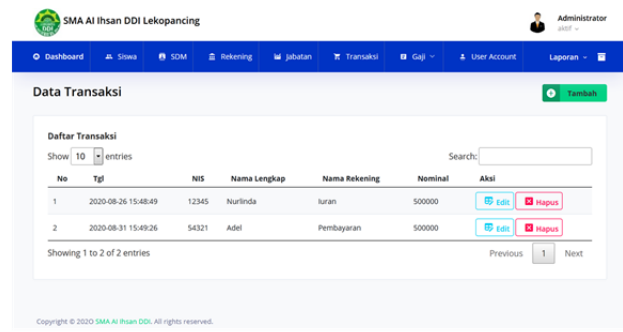
Gambar. 5. Tampilan utama dashboard admin

3) Halaman Data User

Gambar 6 memuat tentang halaman dimana admin akan bisa menambah data user, admin juga bisa dapat mengupdate dan mnghapus data user.



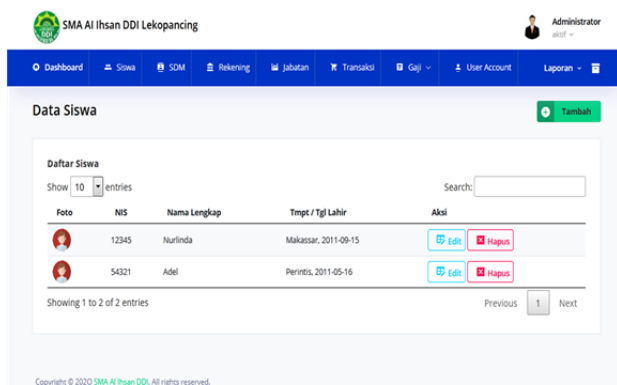
Gambar. 6. Halaman data user



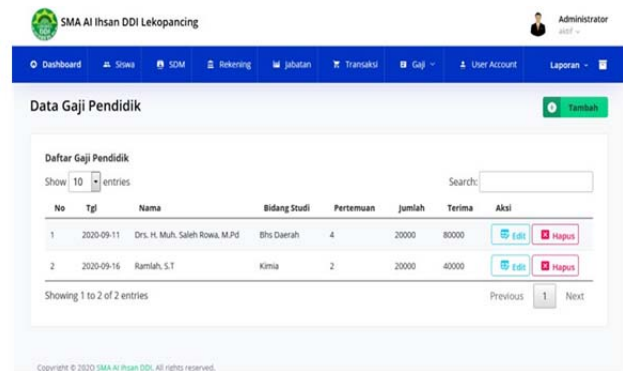
Gambar. 9. Halaman transaksi

4) Halaman Data Siswa

Gambar 7. halaman ini memuat tentang data siswa di mana admin yang akan menampilkan data siswa dan admin juga bisa menghapus.



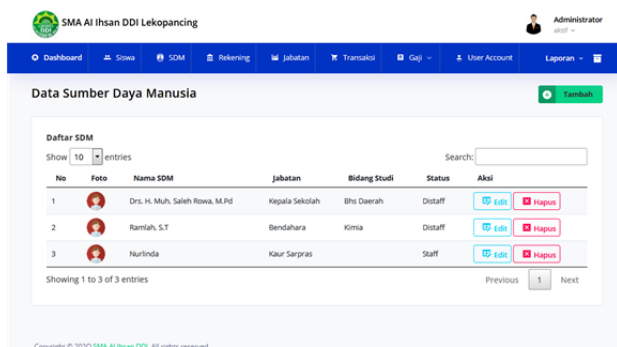
Gambar. 7. Halaman data siswa



Gambar. 10. Halaman laporan

5) Halaman SDM

Gambar 8 halaman di mana admin akan menampilkan data SDM dan admin juga bisa mengupdate, menghapus dan melihat.



Gambar. 8. Halaman SDM

6) Halaman Transaksi

Gambar 9 halaman di mana admin akan menampilkan data transaksi dan admin juga bisa mengupdate, menghapus dan melihat.

7) Halaman Laporan

Gambar 10 halaman di mana admin akan menampilkan laporan data keuangan dan admin juga bisa mengupdate, menghapus dan melihat.

V. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian yang berjudul Sistem Informasi Keuangan Sekolah dengan Menggunakan Metode *Global Extreme Programming* (Studi Kasus: SMA AL IHSAN) yaitu adanya sebuah sistem yang telah dirancang dengan menggunakan metode *global extreme programming*, sehingga sistem informasi keuangan sekolah SMA AL IHSAN yang awalnya menggunakan sistem manual, dan mengembangkannya kedalam sistem yang berbasis web untuk memudahkan dan membantu tata usaha dalam melakukan pengelolaan keuangan. Dan hasil implementasi dari penggunaan metode *global extreme programming* menunjukan hasil yang baik dengan manajemen kerangka kerja yang memungkinkan sistem berjalan dengan baik saat digunakan. Serta berdasarkan pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa, sistem informasi keuangan sekolah SMA AL IHSAN sangat efektif dan efisien digunakan dibandingkan menggunakan cara manual.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Rusman and K. Ramanda, "Penerapan *Global Extreme Programming* Pada Sistem Informasi Pembayaran Angsuran Bimbingan Belajar," *J. IKRA-ITH Inform.*, vol. 2, no. 3, pp. 45–52, 2018.
- [2] D. A. Kumalasari, "Perancangan Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah Berbasis Multiuser Pada Madrasah Tsanawiyah Uswah Bergas," *J. Mhs.*, vol. 1, no. 1, 2014.
- [3] W. Tenardi, D. Agustina, and Welda, "Sistem Informasi Keuangan pada Sekolah ST. Agatha," *Jur. Sist. Informasii, STMIK GI MDP*, pp. 1–9.
- [4] R. K. Atmaja, "Global Extreme Programming Pada Sistem Informasi Pinjaman Dana Tunai," *J. Speed – Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 10, no. 2, pp. 44–48, 2018.
- [5] E. S. Susanto, F. Hamdani, and Y. Tari, "Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus : SMK Al-Kahfi)," *J. JINTEKS*, vol. 2, no. 1, pp. 7–14, 2020.
- [6] N. A. Rahmawati and A. C. Bachtar, "Analisis Dan Perancangan Desain Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berdasarkan

- Kebutuhan Sistem,” *J. Berk. Ilmu Perpust. dan Inf.*, vol. 14, no. 1, pp. 76–86, 2018.
- [7] N. Wulansari, B. E. Purnama, and I. U. Wardati, “Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Sekolah Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) PGRI Pacitan,” *IJNS – Indones. J. Netw. Secur.*, pp. 1–7, 2013.
- [8] Nasril, “Rancang bangun sistem informasi ujian online,” *J. Lentera ICT*, vol. 3, no. 1, pp. 47–53, 2016.
- [9] S. K. Y. Gumilar, W. Muhammad, and Suryatiningsih, “Aplikasi Berbasis Web Pengelolaan Keunagan Sekolah (Studi Kasus: MA Persis Taorogong Garut),” *e-Proceeding Appl. Sci.*, vol. 3, no. 2, pp. 661–674, 2017.
- [10] N. K. Ningrum, “Global Extreme Prorgamming Framework Untuk Pengembangan Sistem Software Enginering Dengan Pendekatan Metode Extreme Programming,” *Maj. Ilm. Inform.*, vol. 3, no. 3, pp. 61–82, 2012.